

L'activité pollinisatrice des insectes dans le monde estimée à 153 milliards d'euros par an

Contact scientifique :

Bernard VAISSIERE

tél. : 04 32 72 26 37

bernard.vaissiere

@avignon.inra.fr

centre INRA d'Avignon

Une étude de chercheurs français, de l'INRA et du CNRS, et allemand, permet de chiffrer la valeur de l'activité pollinisatrice des insectes, abeilles principalement, à 153 milliards d'euros en 2005 pour les principales cultures dont l'homme se nourrit. Ce chiffre représente 9,5% de la valeur de l'ensemble de la production alimentaire mondiale. Les résultats de cette étude sur l'évaluation économique de la vulnérabilité de l'agriculture mondiale confrontée au déclin des pollinisateurs sont publiés dans la revue "ECOLOGICAL ECONOMICS".

La production de plus des trois quarts des cultures, soit la majorité des cultures fruitières, légumières, oléagineuses et protéagineuses, de fruits à coques, d'épices et de stimulants (café, cacao), bénéficie de l'activité pollinisatrice des animaux, alors qu'un quart n'en dépende pas du tout. En terme pondéral, 35% de la production mondiale de nourriture résulte de la production de cultures dépendant des pollinisateurs, 60% provient de cultures qui n'en dépendent pas (principalement les céréales) et 5% provient de cultures pour lesquelles l'impact des pollinisateurs est encore inconnu.

Dans ce contexte, le déclin des insectes pollinisateurs est une préoccupation majeure. L'ampleur des conséquences de ce déclin est une question toujours ouverte, en particulier la valeur économique du service de pollinisation. En s'appuyant sur la revue bibliographique de la dépendance aux pollinisateurs des principales cultures qui nourrissent l'humanité publiée en 2007* et les données FAO (2007), l'étude parue dans ECOLOGICAL ECONOMICS calcule la valeur de la contribution des pollinisateurs à la production alimentaire à l'échelle mondiale : la valeur totale de ce service de pollinisation estimée sur la base des prix en vigueur en 2005 s'établit à 153 milliards d'euros, soit 9,5% de la valeur de la production agricole mondiale.

Trois catégories de cultures sont principalement concernées : les fruits, les légumes, avec une valeur estimée à 50 milliards d'euros chacun, suivis par les oléagineux avec 39 milliards. L'impact sur les stimulants (café, cacao...), les fruits à coque et les épices serait de moindre ampleur.

La recherche a également permis de mettre en évidence que la valeur moyenne des cultures dépendantes des pollinisateurs était très supérieure (760 € par tonne) à celle des cultures non dépendantes comme les céréales ou la canne à sucre (150 € la tonne). Le ratio de vulnérabilité, défini comme le rapport entre la production dépendante et la production totale exprimées en valeur, varie largement selon les catégories de culture avec un maximum de 39% pour les stimulants (café et cacao), 31% pour les fruits à coque et 23% pour les fruits.

L'étude a aussi mis en évidence une corrélation positive entre la valeur par unité de récolte d'une catégorie de culture et son ratio de vulnérabilité aux insectes

Contact scientifique :

Bernard VAISSIERE

tél. : 04 32 72 26 37

bernard.vaissiere

@avignon.inra.fr

Unité mixte de recherche
« Abeilles et environnement »
INRA-Université Avignon et
Pays de Vaucluse,
département « Santé des
plantes et environnement »
centre INRA d'Avignon.

ou Jean-Michel SALLES

tél. : 04 99 61 26 68

sallesjm@supagro.inra.fr

Unité mixte de recherche
« Économie théorique et
appliquée » INRA-CNRS-
Montpellier SupAgro-Université
Montpellier I,
département « Sciences
sociales, agriculture et
alimentation, espace et
environnement,
centre INRA de Montpellier.

pollinisateurs : les catégories de culture les plus dépendantes de la pollinisation par les insectes, sont aussi celles qui ont la valeur économique la plus importante.

Les résultats montrent que les équilibres alimentaires mondiaux seraient profondément modifiés pour trois catégories – les fruits, les légumes et les stimulants – en cas de disparition totale des pollinisateurs : la production mondiale ne suffirait plus à satisfaire les besoins aux niveaux actuels. Les régions importatrices nettes comme l'Union européenne seraient plus particulièrement touchées.

Cette étude ne constitue cependant pas une prévision puisque les estimations proposées n'intègrent pas les réponses stratégiques que producteurs et filières agroalimentaires adopteraient pour faire face à une telle disparition. Par ailleurs, les calculs simulent une disparition totale et non un déclin graduel. Si quelques travaux montrent une proportionnalité entre déclin et production, la relation reste encore à confirmer.

L'impact du déclin des insectes pollinisateurs a ensuite été évalué du point de vue du consommateur. Il entraînerait une diminution de la production agricole, et par suite, une augmentation des prix agricoles. Le consommateur serait donc pénalisé parce qu'il consommerait moins et à des prix plus élevés. Pour évaluer cette perte, les chercheurs ont émis différentes hypothèses en termes de réaction des prix à une offre agricole diminuée. Selon ces hypothèses, la perte pour le consommateur serait comprise entre 190 milliards d'euros (faible réaction des prix) et 310 milliards d'euros (forte réaction des prix).

Loin de conduire à la disparition catastrophique de l'agriculture mondiale, la disparition des pollinisateurs, en particulier celle des abeilles domestiques et sauvages qui constituent les principaux insectes pollinisateurs des cultures, entraînerait cependant des pertes économiques substantielles. Ces chiffres ne concernent que les cultures directement impliquées dans l'alimentation humaine. Il conviendrait de les affiner, notamment en tenant compte de l'impact sur la production des semences, très important pour de nombreuses cultures fourragères et légumières ; cet aspect augmenterait la valeur estimée de l'activité pollinisatrice. Il conviendrait aussi de tenir compte de l'adaptation des producteurs et des consommateurs, par exemple sous la forme de substitutions entre produits : ce deuxième effet diminuerait la valeur estimée de la pollinisation. Reste enfin l'impact sur la flore sauvage, qui n'a pas été pris en compte, et tous les services écosystémiques qu'elle fournit à l'agriculture et à l'ensemble de la société.

* http://www.inra.fr/presse/pollinisateurs_et_alimentation

Référence :

Gallai N, Salles J-M, Settele J, Vaissière BE, "Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline". **ECOLOGICAL ECONOMICS**. Août 2008
doi:10.1016/j.ecolecon.2008.06.014